

НА ГЛАВНУЮ / БЛОГИ / ПОПУЛЯРНО ОБ АСТРОНОМИИ / ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА LEVENHUK SKYLINE PRO 1000 EQ

ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА LEVENHUK SKYLINE PRO 1000 EQ

2 | 1516 |

Levenhuk Skyline PRO 1000 EQ – это классический рефрактор-ахромат, то есть оптический телескоп, в котором для собирания света используется система линз, называемая объективом.

Свои первые впечатления от этого телескопа я получил сразу же во время переноски его к машине. Он не очень тяжёлый, но коробку удобнее нести на плече. Габариты коробки (48.5×146.5×24.5 см) позволяют уместить её на разложенное сидение авто рядом с водителем, перевозить в багажнике либо на крыше. В собранном состоянии телескоп смотрится изумительно. Чёрный цвет трубы достаточно сильно выделяет инструмент на фоне окружающего пейзажа или интерьера квартиры. Телескопы такого класса как правило устанавливаются в места с хорошим обзором. Это могут быть лоджии, балконы, если вы планируете наблюдать в городе, или же любая площадка за городом, вдали от сильной засветки.

Обзор и фотографии подготовлены Владимиром Суворовым. Редакторская правка и подготовка к публикации выполнены Антоном Ткаченко.

ПОЛНАЯ ВЕРСИЯ НОМЕРА В ТВОЕМ ПЛАНШЕТЕ



Популярная Механика



Cnews
Опыты Procter and Gamble на МКС: поиски новых пищевых стабилизаторов



Россия готовит гиперзвуковую ракету



Млечный путь ещё трясёт от темной материи



Сборка и настройка телескопа

Балансировка телескопа осуществляется при помощи двух противовесов, размещённых на оси. Самый тяжёлый из них всегда устанавливаю внизу, а более лёгким осуществляю собственно балансировку. Центр тяжести самой трубы определяется путем её перемещения в "ласточкинном хвосте" крепежной пластины.

MarketGid



Владимир Ульянов не был
обычным человеком



Выяснили, откуда на Земле
взялись евреи (фото)



Две трети США погибнет
именно от ЭТОГО



Плюсы и минусы первого пле



Windows 7 в первые заняла 6



Парализация рунета: чем гро

MHealth



Зима — время
тренироваться или болеть?



Действительно мужские
украшения



Белковая диета признана
безопасной

ReadMe



Пять самых невероятных
фактов о человеке!



Главную новинку АвтоВАЗа
собирают под усиленной
охраной



Пить больше воды совсем не
нужно!



Черная дыра выброшена из
родной галактики



За открытие "частицы Бога"
Хиггс получит Нобеля

ПОПУЛЯРНЫЙ



Важно перед установкой проверить крепёж самой трубы в кольцах и при необходимости затянуть их. Объектив телескопа имеет очень хорошее просветление и защищён от паразитных лучей блендой, внутренняя часть которой, как и в самой трубе, покрыта черной матовой краской. Труба прочная и жёсткая, оснащена мощной блендой, защищающей от росы.



ЛЕКТОРИЙ

МОСКВА



МОЗГ И НАРКОТИКИ

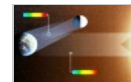
Причины влияния опиоидов, психостимуляторов и галлюциногенов на мозг человека

> 24 июля

Infox



А на что вы готовы ради любви?



Астрономы нашли жизнь на Земле, пролив свет на Луну



Динозавры с перьями страдали от гигантских блох



Ученые: вдыхайте аромат с открытыми глазами



В пещере нашли трехпалого человека с огромным фаллосом

ТОП 5 ТЕМ

T-90 ПРОТИВ АБРАМСА

Довольно часто в СМИ можно встретить утверждения, о том, что T-90 в нынешнем виде уже не м...

02/03/09 33413

ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Микробные лампы

Поиски источников освещения – эффективных, безопасных и наносящих минимальный вред окружаю...

05/12/11 23

ОРУЖИЕ ПОБЕДЫ

От гранаты до истребителя

Бытует мнение, что Советский Союз одержал победу в Великой Отечественной войне скорее числ...

21/04/09 17719

КЕРАМИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ

Пуля

Львиная доля устройств, обеспечивающих безопасность



Тренога имеет маркировку, что позволяет быстро установить на неё голову, немного отведя винты для установки полярной оси.



После сборки телескопа следует выставить полярную ось, используя соответствующие пары винтов. Для наглядности на корпусе монтировки есть шкала, определяющая широту местности, где будут проводиться наблюдения.

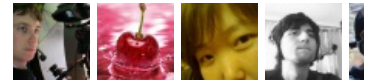
Судя по количеству комментариев в
граждан в аэропортах, на вокзалах...
18/06/12 20

НОВЫЙ КАЛАШ
Подробности
В июне прошлого года «Ижмаш» начал
разработку нового автомата в
инициативном порядке, н...
17/04/12 487



Поп Популярная Механика на
Мне нравится

16,838 пользователям нравится Популярна



Илья Ирма Данара Hafiz

Социальный плагин Facebook

viadeo Присоединиться

Марина Долиденко, Координатор департамента	Людмила Антонова, Директор по персоналу	Maria Samarina, CEO

45 миллионов профессионалов



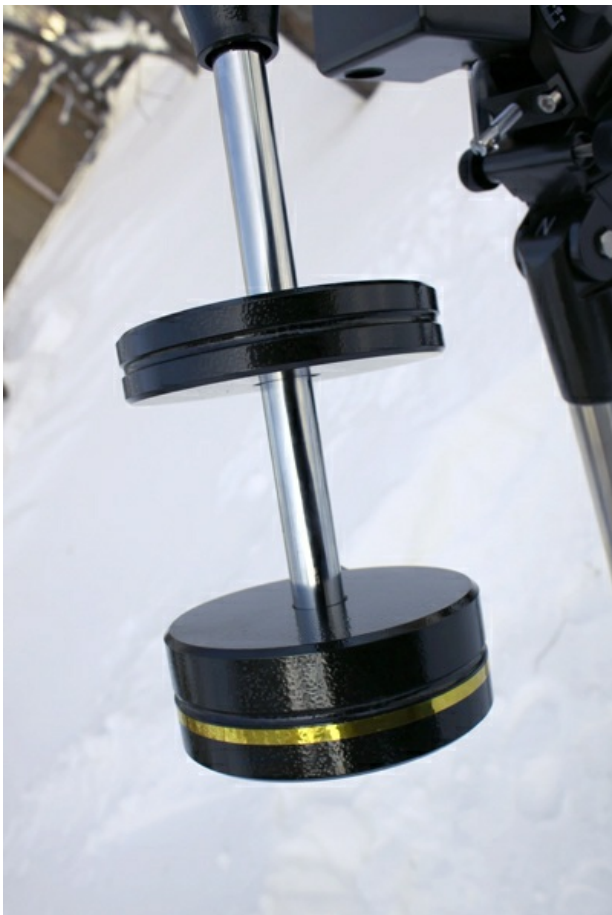
Более точное выставление полярной оси предполагает приобретение дополнительного аксессуара – искателя полюса, который вставляется в юстируемое отверстие оси прямого восхождения.



Для удобства нахождения часового угла Полярной звезды монтировка снабжена двумя размеченными кругами.



Мой совет: всегда старайтесь правильно сбалансировать монтировку перед началом наблюдений. Это важно для работы двигателей, устанавливаемых на оси склонения и прямого восхождения. При несбалансированной монтировке возникают избыточные моменты в червячных передачах, что может их серьезно повредить. Размах периодической ошибки на монтировке EQ5 составляет примерно 20". Двигатели, о которых я упомянул выше, приобретаются отдельно.



На одном из колец расположена платформа для установки дополнительного оборудования. Это может быть, например, фотокамера.



Особое внимание уделите соединению штанги противовесов с монтировкой. Она должна быть плотно закручена и не иметь люфта. Поджим червяка следует регулировать в том случае, если возникнет ощутимый люфт в зацеплении. На корпусе для каждой оси есть по паре винтов - воспользуйтесь ими. А определить люфт очень просто, для этого снимите все навесное оборудование и противовесы, рукой возьмитесь за ось и сделайте пару движений в разные стороны.



На оси склонений есть отверстие для монтажа дополнительного оборудования, например, камеры.



Совет: ручки фиксации осей сильно не перетягивайте. На хорошо сбалансированном телескопе достаточно всего лишь небольшого усилия для фиксации его положения.



Чтобы телескоп не сорвался с крепежа, следует зафиксировать его дополнительным винтом.



Монтаж диагонального зеркала и искателя показан ниже на фото. До начала наблюдений наведите телескоп на удалённый примерно на 300-500 метров объект и выставите по нему искатель. Диагональное зеркало имеет посадочный размер два дюйма, что позволяет устанавливать в него соответствующие окуляры для наблюдения широких звёздных полей. Виды, которые откроются вашему взгляду, трудно описать словами! С двухдюймовыми окулярами также очень удобно проводить наземные наблюдения. Разумеется, они приобретаются отдельно и могут стоить достаточно дорого. Но, в конечном итоге, вы платите за исключительное качество изображения и широкий угол обзора. Фокусер у Levenhuk Skyline PRO 1000 EQ реечный, прочный и жёсткий, а все детали выполнены из металла. В основании фокусирующего узла установлен стопорный винт фиксации. Пережимать его сильно не следует, иначе можно сместить изображение с оптической оси.



Паук, усиливающий жесткость треноги, устанавливается снизу и поджимается гайкой. На нём можно разместить окуляры, линзы Барлоу и другие аксессуары, в том числе и пульт управления монтировкой (приобретается отдельно).



При необходимости высоту треноги можно сделать комфортной для наблюдения объектов, расположенных на любой высоте, включая зенитную область. Зимой устанавливать треногу можно прямо на снег.





Чтобы правильно настроить резкость искателя, вы должны навестись на звезду, затем ослабить крепёжное кольцо со стороны объектива искателя и вкручивать или выкручивать блок линз. Как только изображение звезды станет чётким, заверните крепёжное кольцо до упора. Искатель юстируется при помощи двух винтов.



Не забывайте для визуальных наблюдений ставить диагональное зеркало, которая комплектуется адаптером на 1,25", что позволяет использовать всё огромное семейство соответствующих бюджетных окуляров.



Для фотосъемки астрономических объектов рекомендую приобрести Т-кольцо для вашей зеркальной камеры (Canon EOS, Nikon, SONY, Pentax, Olympus и так далее), которое накручивается на переходник, имеющийся в комплекте.





Серьезная астрофотография потребует приобретения следующих аксессуаров: искателя полюса, двигателей по обеим осям с пультом управления, небольшого гидрирующего телескопа, Т-кольца для вашей зеркальной камеры, самой зеркальной камеры, камеры для автогида. Ниже приведён вариант установки всего этого дополнительного оборудования на телескоп Levenhuk Skyline PRO 1000 EQ.



Экваториальная монтировка EQ5 достаточно лёгкая, компактная, имеет плавный ход без люфтов. Если снять ее с треноги, то она превращается в обыкновенную подставку. Используя камеру и малый груз, она легко переоснащается в хороший походный комплект для съёмки астрономических пейзажей, который можно уложить в небольшой кейс и взять на отдых, чтобы просто поснимать ночное небо. Фотография, размещённая ниже, получена на аналогичной монтировке с установленными моторами по обеим осям. В серии было сложено 50 кадров плюс один кадр для пейзажа. Обработка

производилась в специальной астрономической программе Iris и затем в Adobe Photoshop.



Телескоп комплектуется двумя симметричными окулярами с посадочным размером 1,25": 10 мм и 26 мм, которые дают увеличения 100 и 38 крат соответственно. Чернение внутренних стенок выполнено аккуратно, покрытие на линзах многослойное. Линза Барлоу в комплект не включена, но ее нужно обязательно приобрести для визуальных наблюдений и съемки Луны, а также для расширения набора увеличений с имеющимися окулярами. Со штатными окулярами и двукратной линзой Барлоу мы получим дополнительные увеличения 200 и 76 крат. Остановимся подробнее на характеристиках телескопа.

Технические характеристики

Оптическая схема: рефрактор-ахромат
Диаметр объектива (апертура): 120 мм
Фокусное расстояние: 1000 мм
Относительное отверстие: f/8,3
Максимальное полезное увеличение: 240x
Проницающая способность (предельная звездная величина): 12,4
Разрешающая способность: 1,2"
Посадочный диаметр окуляров: 1,25" (31,75 мм) / 2" (50,8 мм)
Окуляры в комплекте (получаемые увеличения): SL 10 мм (100x) и SL 26 мм (38x)
Искатель: Оптический 9x50
Монтировка: экваториальная немецкая EQ5
Штатив: Стальной
Высота штатива: регулируемая, 840-1170 мм
Размеры трубы (диаметр x длина): 149 мм x 1000 мм
Вес (трубы): 4,87 кг

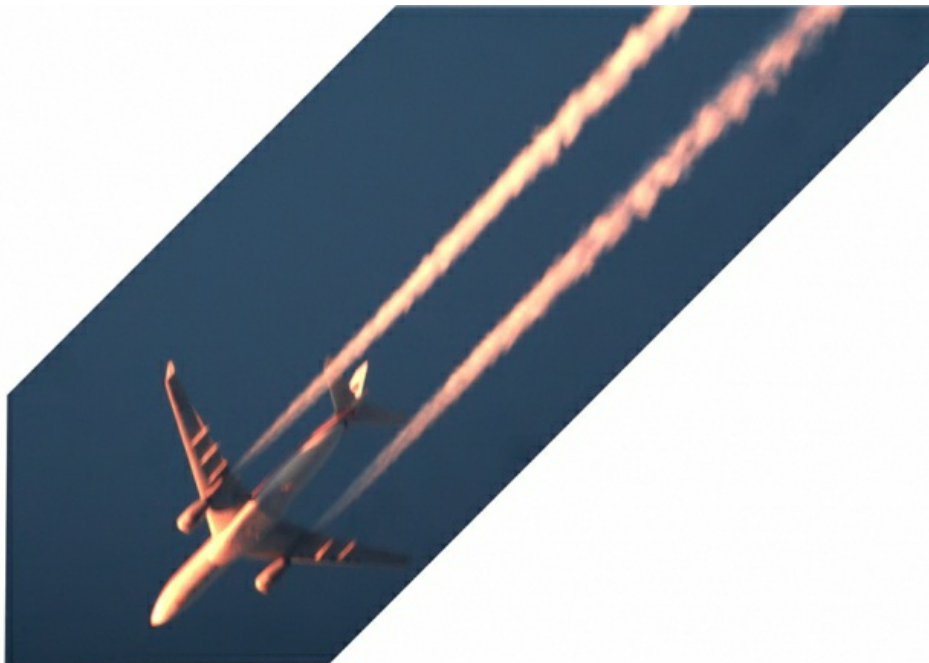
Визуальные наблюдения

Для комфортных наблюдений установите телескоп в место с хорошим обзором как минимум за полчаса до их начала, чтобы дать возможность телескопу термостабилизироваться. Знакомство со звездным небом следует начинать с ярких небесных

объектов, потому что их проще и быстрее найти. В процессе изучения этих объектов формируются и практические навыки управления монтировкой. Искать объекты нужно через опорные звёзды, предварительно точно настроив систему "искатель-телескоп". Программу наблюдений следует составлять заранее, выписав список объектов для наблюдения. Выбирая объекты не забывайте, что телескоп физически не может разрешать тесные двойные пары менее 1,2". Для наблюдения звёздных полей всегда рекомендую использовать слабый окуляр с большим полем зрения.

В материалах к телескопу я нашёл справочник А.А. Шимбалева для начинающих, в котором описаны все объекты, доступные для наблюдения в Levenhuk Skyline PRO 1000. Например, за №125 в нём числится красивейшая туманность Ориона и указан её угловой размер (1 градус). Для наблюдения такого объекта нужно сначала поставить слабый окуляр, взглянув на окрестности, а затем сменить его на более сильный. В самой этой туманности можно разглядеть звёзды "трапеции" Ориона. Книга священника-астронома А.А. Шимбалева – это блестящее руководство по овладению азбукой звёздного неба, которое легко читается и ещё лучше запоминается. С изучения этого руководства начинали многие и многие любители астрономии, поэтому пользуйтесь ею как можно чаще.

После наблюдений, сняв телескоп, не забывайте и снять противовесы. Оставлять их на монтировке нежелательно, поскольку под нагрузкой могут деформироваться некоторые узлы монтировки. Кроме неба в телескоп можно наблюдать воздушные и наземные объекты, на закате или восходе они выглядят особенно привлекательно.



Начинающим астрофотографам

Если у вас есть зеркальная камера, то с её помощью через телескоп можно делать неплохие снимки небесных объектов. Размещённые ниже фотографии сделаны на телескопе Levenhuk Skyline PRO 1000 фотоаппаратом Canon EOS 50D при чувствительности ISO 1600. Техника создания таких снимков не очень сложна, но требует вдумчивого освоения и практики. Каждая фотография в сыром виде содержит сумму кадров с одинаковыми или разными параметрами. Такие серии кадров обрабатываются, как я уже упомянул выше, в астрономической программе Iris с последующей доработкой в графическом редакторе. Как правило, это Adobe Photoshop. Все кадры в серии я снимал с выдержкой 30 секунд без автоматического гидирования. Чтобы уменьшить вибрацию после того, как вы нажмёте кнопку спуска, в меню камеры обязательно проверьте параметр: «Персональные функции - Блокировка зеркала – Разрешена» и установите таймер автоспуска в две секунды. Задержка срабатывания затвора фотоаппарата обязательно нужна чтобы погасить вибрации, возникающие от прикосновений к телескопу или фотоаппарату. Ещё одно важное замечание: поскольку в комплектации отсутствуют двигатели для монтировки, телескоп пришлось устанавливать на более продвинутую монтировку HEQ5. Для астрофотографии вам обязательно придется докупать двигатели по обеим осям, учтите это.

Галактика Андромеды или M31 (103 кадра по 30 секунд):



Шаровое скопление в созвездии Геркулеса или M13 (17 кадров по 30 секунд):



Рассеянное звездное скопление Плеяды или M45 (70 кадров по 30 секунд):



Туманность Ориона или M42 (150 кадров по 30 секунд):



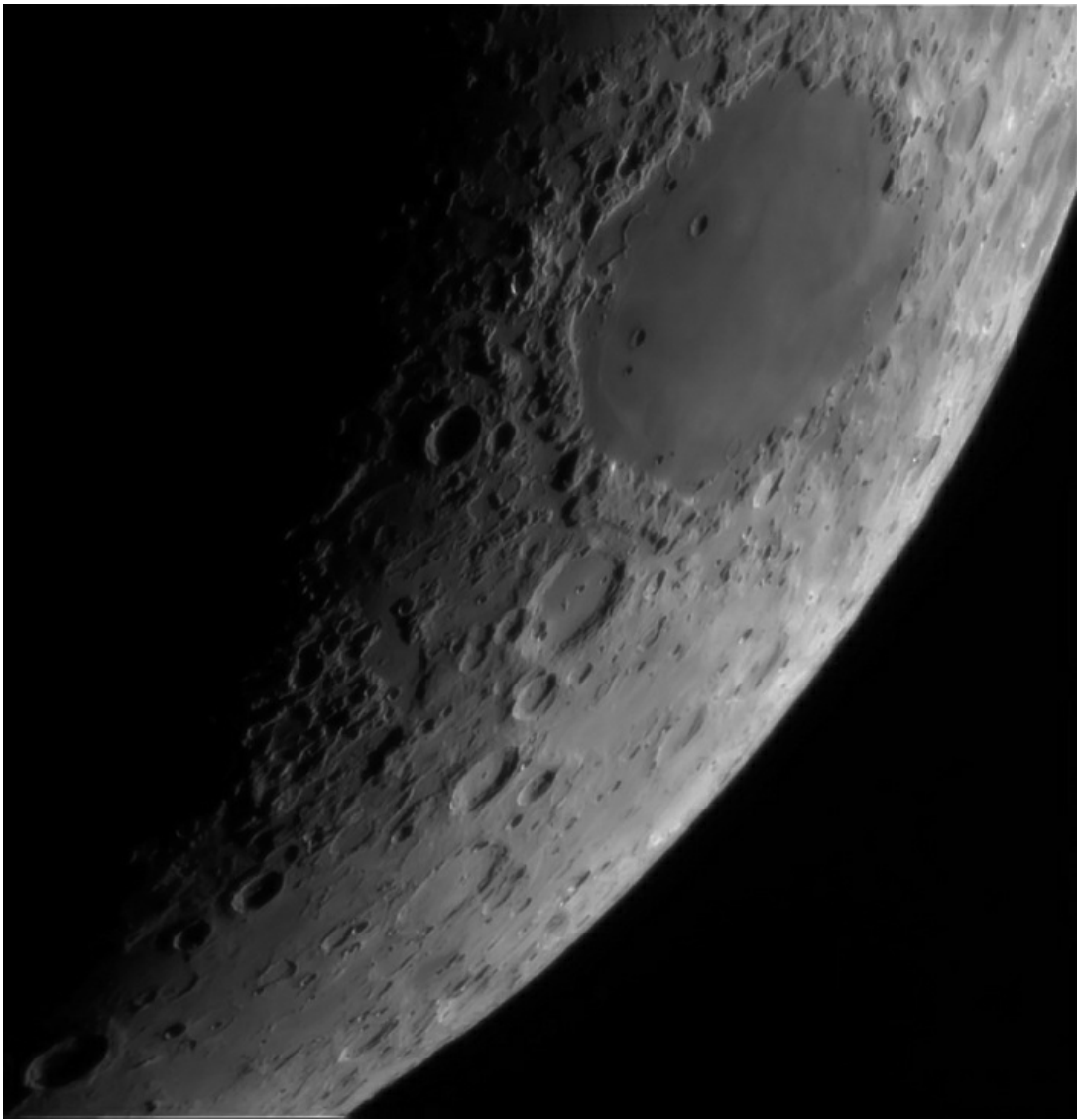
Рассеянное скопление Хи-Аш Персея (16 кадров по 30 секунд):



Планетарная туманность Кольцо в созвездии Лиры или М57 (60 кадров по 30 секунд). Рядом виден трек от самолёта:



Луна представляет особый интерес для астрофотографов: можно делать несколько снимков поверхности и из них «клеить» масштабные панорамы. Ниже показаны снимки, полученные с помощью астрокамеры QHY5. Красота лунной поверхности действительно впечатляет.





В начале лунного месяца или в его конце можно снять пепельный свет. Ниже показан одиночный кадр, сделанный в прямом фокусе телескопа. Выдержка подбирается опытным путем:

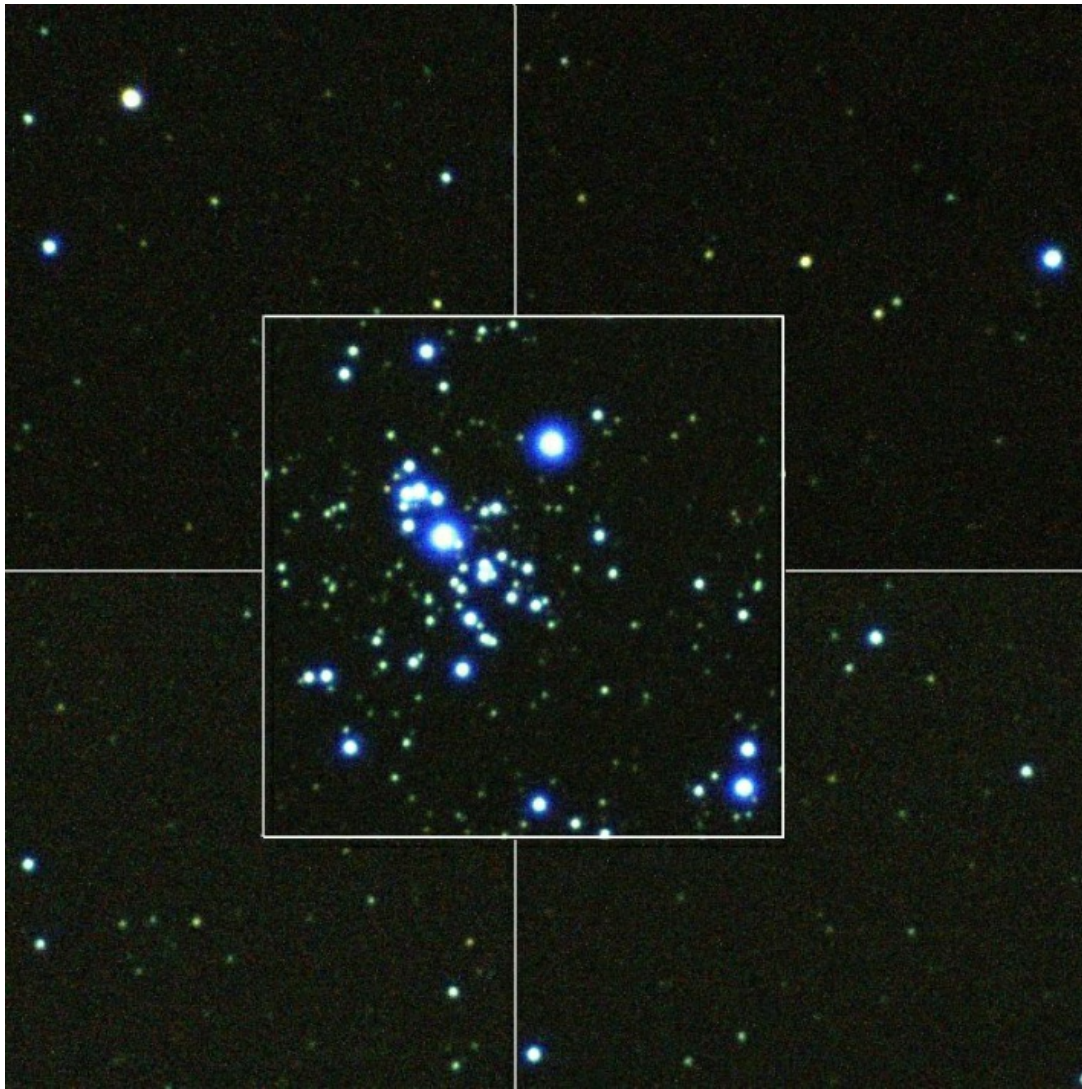


Снимать можно не только Луну, но и планеты. Например, Юпитер. Ниже показано, каким его видит Levenhuk Skyline PRO 1000. Изображение получено при помощи астрокамеры QHY5, двукратной линзы Барлоу и обработано в астрономической программе Registax5.



Тест телескопа Levenhuk Skyline PRO 1000

Условия теста: температура -23 по Цельсию, фотокамера Canon EOS 350D, одиночный кадр, выдержка 30 секунд, чувствительность ISO 1600:

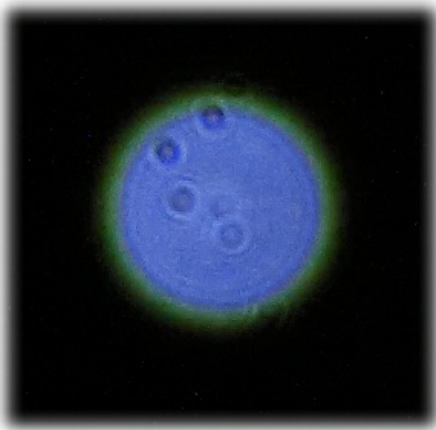
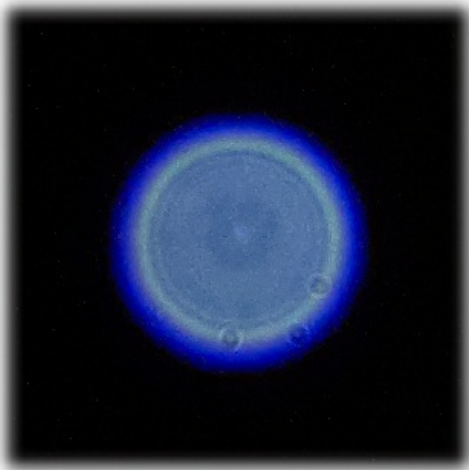


Как видно из фотографии, астигматизм у данного экземпляра невысокий, кома отсутствует, но хроматизм достаточно высокий (обратите внимание на синие ореолы вокруг звёзд). Поэтому Levenhuk Skyline PRO 1000 хорош прежде всего как визуальный инструмент. Астрофотографией заниматься конечно можно, но только для изучения основ и приобретения опыта. В дальнейшем потребуется переход на рефракторы-апохроматы или зеркально-линзовые телескопы. Визуальный тест по точке подтверждает вышесказанное.

Изображение звезды в фокусе:



Внефокалы:



Краткие выводы

Levenhuk Skyline PRO 1000 является более продвинутым по отношению к семейству телескопов Levenhuk Strike. Выигрыш в апертуре дает новые, более детализированные виды Луны и планет.

Телескоп однозначно хорош для визуальных наблюдений небесных объектов. Установленный на мощную экваториальную монтировку, он позволяет наслаждаться визуальными наблюдениями, а также изучать основы астрофотографии. Levenhuk Skyline PRO 1000 даёт резкое изображение. Телескоп подходит для любой возрастной категории, однако для детей потребуются предварительная сборка и настройка инструмента. Монтировка EQ5 лёгкая, её можно использовать для съёмки ночных пейзажей, например, снять великолепный Млечный путь во время отпуска в южных широтах. Правильным подходом будет приобретение дополнительных аксессуаров для монтировки и формирование на её основе платформы для астрофото. Можно смело заявить, что на меня телескоп произвел очень приятное впечатление.

Добавлено: 06.02.12

[Зарегистрируйтесь](#) сейчас и получите 100 баллов себе на счет!

А разместив ссылку на этот материал Вы получите дополнительные баллы за каждый переход по ней.

Подробнее об условиях акции читайте в [правилах](#).

В Мой Мир

Сохранить

Твитнуть

Мне нравится

ИНТЕРЕСНЫЕ БЛОГИ



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ТЕЛЕСКОПОВ СЕМЕЙСТВА LEVENHUK SKYLINE PRO: 80 МАК И 105 МАК

На ринг вызываются два бойца из клана зеркально-линзовых телескопов и одной серии Levenhuk...

28/06/12 0



ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА LEVENHUK SKYMATIC PRO 150 EQ МАК

Levenhuk SkyMatic PRO 150 EQ МАК – мощный профессиональный инструмент, построенный по опти...

24/05/12 4



ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА BRESSER MESSIER NT-150S/750

BRESSER Messier NT-150S/750 предназначен для визуальных наблюдений галактик, туманностей и...

23/05/12 2

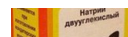


ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА BRESSER MESSIER NT-150L/1200

BRESSER Messier NT-150L/1200 (EXOS-2/EQ6) – это рефлектор Ньютона с главным зеркалом диаме...

13/04/12 2

ReadMe



Web2PDF

converted by Web2PDFConvert.com



Китайцы поймали снежного человека



Автомобильно-бронетанковое шоу поразило всех



Телеграмма Гитлера повергла всех в шок



Бывший директор Sony рассказал о PlayStation 4



О чем говорит цвет глаз



Объёмная сода творит настоящие чудеса!



Гугагашеве открытие астрономов



Вот кем был Ленин на самом деле! От народоатаинственный объект скрывали правду!



На Россию рухнул задачу, над которой бились 350 лет



Юный гений решил задачу, над которой бились 350 лет



Ученые установили, как был убит Ленин



Ученые выяснили, каким женщинам трудно выйти замуж

КОММЕНТАРИИ (2)

Написать комментарий:

Введите ваше имя

КОММЕНТИРОВАТЬ



OFFLINE



Добавлено 27.06.12 14:30

- 0 +

Юлия:

Здравствуйте,хочу приобрести телескоп,пока есть только предложения с 334-кратным увеличением,не могу нигде найти фото именно с этим разрешением.объясните пожалуйста систему этих крат и если можно ссылки на фото неба и луны с телескопа 334-кратным увеличением.заранее спасибо.

Антон Ткаченко

Зарегистрирован: 19.12.11

Сообщений: 13

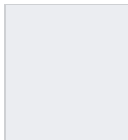
Комментариев: 14

Рейтинг: 2418.00

Баллов на счету: 2418

Здравствуйте, Юлия! Увеличение телескопа обозначают в кратностях и считают по формуле: фокусное расстояние телескопа, деленное на фокусное расстояние окуляра. Поскольку окуляры есть разные и с разными фокусными расстояниями, то на одном телескопе Вы можете получить разные кратности: 40 крат, 100 крат, 250 крат и так далее. Допустим, Ваш телескоп имеет фокусное расстояние 900мм и у вас есть четыре окуляра с фокусными расстояниями: 3.6мм, 10мм, 25мм и 30мм. Таким образом, увеличения, получаемые с этими окулярами, составит: 250 крат, 90 крат, 36 крат и 30 крат. При этом, максимальное полезное увеличение, при котором можно комфортно наблюдать и различать детали на удаленных объектах, как правило не превышает $2^{\circ}D$, где D - это диаметра объектива или зеркала телескопа в миллиметрах. То есть если Вы наблюдаете при увеличении 334 крат, то скорее всего телескоп, в который Вы наблюдаете, имеет диаметр зеркала или объектива не менее 167мм. На практике максимальное увеличение, с которым Вы будете наблюдать, зависит от объекта наблюдения, от используемого телескопа, от места наблюдения, от состояния атмосферы. Именно поэтому опытные любители астрономии во время наблюдений время от времени меняют увеличения и имеют в своем распоряжении по 7 и более высококачественных окуляров :-). Фотографию сходу найти не могу, да она и не поможет Вам оценить то, что Вы увидите глазом при таком увеличении, в силу разницы между астрофотографией и тем, что видит в телескоп человеческий глаз.

[Цитировать](#)



Юлия

Добавлено 30.05.12 20:53

- 0 +

Здравствуйте,хочу приобрести телескоп,пока есть только предложения с 334-кратным увеличением,не могу нигде найти фото именно с этим разрешением.объясните пожалуйста систему этих крат и если можно ссылки на фото неба и луны с телескопа 334-кратным увеличением.заранее спасибо.

[Цитировать](#)

САЙТ

Обои
Спросы
Правила
Правовая информация

РЕКЛАМА

Реклама в журнале
Реклама на сайте
Реклама в iPad
Реклама в мобильных

ЖУРНАЛ

Архив
Подписка на журнал
Блог редакции
Письмо в редакцию

НОВЫЙ НОМЕР

Читать на сайте
в iPad
в iPhone
в Android



